



(19)

## CH PATENTSCHRIFT



(11)

541 078

G

---

- (21) Gesuchsnummer: 3079/72  
(61) Zusatz zu:  
(62) Teilgesuch von:  
(22) Anmeldungsdatum: 2.3.1972, 18 h  
(33) (32) (31) Priorität:

Patent erteilt: 31.8.1973

- (45) Patentschrift veröffentlicht: 15.10.1973
- 

- (54) Titel: Ventilatorrad aus Kunststoff

- (73) Inhaber: Firma Heinrich Brechbühl, Steffisburg

- (74) Vertreter: Bovard & Cie., Bern

- (72) Erfinder: Heinrich Brechbühl, Steffisburg
-

Aus Gründen hauptsächlich der Gewichtsverminderung und der Korrosionsfestigkeit besteht ein Bedürfnis, Ventilatoren und insbesondere Ventilatorräder aus Kunststoff herzustellen. Der nur beschränkten Festigkeit und Steifheit der zur Verfügung stehenden Kunststoffmaterialien wegen konnten aber die Schaufelbreiten nur in vergleichsweise engen Grenzen gehalten werden, so dass die Anwendung solcher Kunststoffventilatoren bis heute nur in bescheidenem Masse und für kleine Leistungen möglich war.

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, ein Ventilatorrad aus Kunststoff herzustellen, das nicht nur für praktisch jede Leistung geeignet ist, sondern dazuhin in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel noch die Möglichkeit bieten kann, auf einfachste Weise an die verschiedensten Leistungen angepasst zu werden.

Das erfindungsgemässe Ventilatorrad ist dadurch gekennzeichnet, dass es aus einer Mehrzahl von gleichen, koaxial angeordneten und miteinander verbundenen Einzelventilatorrädern besteht.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes schaubildlich dargestellt.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das Ventilatorrad 1 aus drei gleichen Einzelventilatorrädern 2-4, von welchen jedes zwei Seitenflansche 5 sowie zwischen diesen Flanschen angeordnete Ventilatorschaufeln 6 besitzt. Diese Einzelventilatorräder 2-4 sind derart koaxial übereinander angeordnet, dass entsprechende Schaufeln 6 der Einzelventilatorräder in der gleichen gekrümmten Fläche liegen, wobei die aufeinander liegenden Flansche benachbarter Einzelventilatorräder miteinander, beispielsweise durch Kunststoff-Nieten 7, verbunden sind.

Aus dieser Bauweise ergibt sich, dass die Schaufeln des Ventilatorrades sich aus, den Schaufeln der Einzelventilatorräder entsprechenden Teilschaufeln zusammensetzen. Die Breite dieser Teilschaufeln kann nun den Festigkeitseigenschaften des betreffenden Kunststoffes angepasst werden, so dass das Ventilatorrad in jeder Hinsicht den auftretenden Beanspruchungen genügende Schaufeln besitzt, obschon die Gesamtschaufelbreite die für Kunststoffe im Hinblick auf diese Beanspruchungen zulässige Grösse überschreitet und eine

aus einem Stück bestehende Schaufel der betreffenden Breite aus Festigkeitsgründen nicht verwendbar wäre.

Des weitern gestattet die beschriebene Ausführung, je nach der verlangten Leistung, eine grundsätzlich beliebige Zahl von Einzelventilatorrädern miteinander zu verbinden und auf diese Weise beispielsweise auch Trommelläufer herzustellen.

Schliesslich besitzt die beschriebene Bauweise noch den zusätzlichen Vorteil, dass für die verschiedensten Ventilatorradbreiten nur ein immer gleiches Einzelventilatorrad hergestellt werden muss, was vom Gesichtspunkt der Werkzeugbereitstellung und der Lagerhaltung aus äusserst wertvoll ist.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Einzelventilatorräder durch lösbare Kunststoff-Nieten miteinander verbunden, so dass auch die Möglichkeit besteht, nachträglich wieder vom Ventilatorrad eines oder mehrere Einzelventilatorräder zu entfernen, um auf diese Weise ein Ventilatorrad für geringere Leistungen zu erhalten. Mit andern Worten gestattet die beschriebene Ausführung nicht nur die Herstellung eines Ventilatorrades aus Kunststoff, sondern dazuhin einerseits auf einfachste Weise und ohne dass andere Werkzeuge notwendig wären, ein Ventilatorrad mit praktisch beliebiger Schaufelbreite zu schaffen, sowie dazuhin diese wirksame Gesamtschaufelfläche auch nachträglich im Betrieb zu verkleinern.

#### PATENTANSPRUCH

Ventilatorrad aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einer Mehrzahl von gleichen, koaxial angeordneten und miteinander verbundenen Einzelventilatorrädern besteht.

#### UNTERANSPRÜCHE

1. Ventilatorrad nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die entsprechenden Schaufeln der Einzelventilatorräder in der gleichen gekrümmten Fläche liegen.

2. Ventilatorrad nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Einzelventilatorräder lösbar miteinander verbunden sind.

